

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/000627

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ C07D211/62, 211/78, 223/06, 401/06, A61K31/4418, 31/451, 31/55, 31/454, A61P35/00, 37/02, 37/06, 37/08, 43/00, 15/00, 17/00, 19/02, 19/08, 25/00, 25/02, 27/02, 29/00, 29/02, 31/00,

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ C07D211/62, 211/78, 223/06, 401/06, A61K31/4418, 31/451, 31/55, 31/454, A61P35/00, 37/02, 37/06, 37/08, 43/00, 15/00, 17/00, 19/02, 19/08, 25/00, 25/02, 27/02, 29/00, 29/02, 31/00,

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CAPLUS (STN), CAOLD (STN), REGISTRY (STN), MEDLINE (STN)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	WO 2004/002957 A1 (ACTELION PHARMACEUTICALS, LTD.), 08 January, 2004 (08.01.04), (Family: none)	1,5-7 2-4,8,9,11
P,X P,Y	WO 2004/105738 A2 (ACTELION PHARMACEUTICALS, LTD.), 09 December, 2004 (09.12.04), (Family: none)	1,5-7 2-4,8,9,11
Y	WO 03/101964 A1 (Takeda Chemical Industries, Ltd.), 11 December, 2003 (11.12.03), & JP 2004-285038 A	2-4,8,9,11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
15 February, 2005 (15.02.05)

Date of mailing of the international search report
01 March, 2005 (01.03.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/000627

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 8-67678 A (Takeda Chemical Industries, Ltd.), 12 March, 1996 (12.03.96), & EP 652218 A1 & NO 9404252 A & CA 2135440 A & FI 9405281 A & AU 9477738 A & BR 9404403 A & RU 2135471 C1 & HU 68810 A & CN 1107476 A & US 5585385 A & BR 9501976 A	2-4, 8, 9, 11
Y	JP 7-10844 A (Takeda Chemical Industries, Ltd.), 13 January, 1995 (13.01.95), & EP 585913 B1 & NO 9303133 A & US 5482967 A & CA 2105518 A & AU 9346132 A & FI 9303857 A & HU 67284 A & CN 1090274 A & US 5700810 A	2-4, 8, 9, 11
Y	WO 02/081457 A1 (GLAXO GROUP LTD.), 17 October, 2002 (17.10.02), & EP 1377558 A1 & JP 2004-52675 A & US 2004/127485 A1	2-4, 8, 9, 11
Y	WO 01/025219 A1 (GLAXO GROUP LTD.), 12 April, 2001 (12.04.01), & CA 2386515 A & BR 2000014541 A & JP 2003-511377 A & AU 768780 B2 & NZ 518144 A & EP 1454901 A1 & EP 1460066 A1 & NO 2002001637 A & US 2003/028021 A1 & US 6642240 B2 & US 2004/048862 A1 & US 2004/209893 A1	2-4, 8, 9, 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/000627

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: 10
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Claim 10 pertains to methods for treatment of the human body by therapy and thus relates to a subject matter which this International Searching Authority is not required, under the provisions of Article 17(2)(a)(i) of the PCT and Rule 39.1(iv) of the Regulations under the PCT, to search.
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/000627

Continuation of A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

(International Patent Classification (IPC))

Int.Cl⁷ 1/00, 1/16, 1/18, 3/00, 5/00, 7/00, 9/00, 11/00, 11/02, 13/02

(According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC)

Continuation of B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (International Patent Classification (IPC))

Int.Cl⁷ 1/00, 1/16, 1/18, 3/00, 5/00, 7/00, 9/00, 11/00, 11/02, 13/02

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

(With respect to scope for search)

The term "optionally substituted" used in claims 1 to 3 and the term "prodrug" used in claims 5, 6, and 11 are unclear as to what structure the compound implies. Even when the statements in the description are taken into account, these terms are not considered to be clearly defined.

Therefore, a search was made mainly for the part which is supported by and disclosed in the description.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl ⁷ C07D211/62, 211/78, 223/06, 401/06, A61K31/4418, 31/451, 31/55, 31/454, A61P35/00, 37/02, 37/06, 37/08, 43/00, 15/00, 17/00, 19/02, 19/08, 25/00, 25/02, 27/02, 29/00, 29/02, 31/00, 1/00, 1/16, 1/18, 3/00, 5/00, 7/00, 9/00, 11/00, 11/02, 13/02		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl ⁷ C07D211/62, 211/78, 223/06, 401/06, A61K31/4418, 31/451, 31/55, 31/454, A61P35/00, 37/02, 37/06, 37/08, 43/00, 15/00, 17/00, 19/02, 19/08, 25/00, 25/02, 27/02, 29/00, 29/02, 31/00, 1/00, 1/16, 1/18, 3/00, 5/00, 7/00, 9/00, 11/00, 11/02, 13/02		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語) CAPLUS (STN), CAOLD (STN), REGISTRY (STN), MEDLINE (STN)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	WO 2004/002957 A1 (ACTELION PHARMACEUTICALS, LTD.) 2004.01.08 (ファミリーなし)	1, 5-7 2-4, 8, 9, 11
PX PY	WO 2004/105738 A2 (ACTELION PHARMACEUTICALS, LTD.) 2004.12.09 (ファミリーなし)	1, 5-7 2-4, 8, 9, 11
Y	WO 03/101964 A1 (武田薬品工業株式会社) 2003.12.11 & JP 2004-285038 A	2-4, 8, 9, 11
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 15.02.2005		国際調査報告の発送日 01.3.2005
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 安藤 倫世 電話番号 03-3581-1101 内線 3490

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 8-67678 A (武田薬品工業株式会社) 1996. 03. 12 & EP 652218 A1 & NO 9404252 A & CA 2135440 A & FI 9405281 A & AU 9477738 A & BR 94044 03 A & RU 2135471 C1 & HU 68810 A & CN 1107476 A & US 5585385 A & BR 9501976 A	2-4, 8, 9, 11
Y	JP 7-10844 A (武田薬品工業株式会社) 1995. 01. 13 & EP 585913 B1 & NO 9303133 A & US 5482967 A & CA 2105518 A & AU 9346132 A & FI 93038 57 A & HU 67284 A & CN 1090274 A & US 5700810 A	2-4, 8, 9, 11
Y	WO 02/081457 A1 (GLAXO GROUP LIMITED) 2002. 10. 17 & EP 1377558 A1 & JP 2004-52675 A & US 2004/127485 A1	2-4, 8, 9, 11
Y	WO 01/025219 A1 (GLAXO GROUP LIMITED) 2001. 04. 12 & CA 2386515 A & BR 2000014541 A & JP 2003-511377 A & AU 768780 B2 & NZ 518144 A & EP 1454901 A1 & EP 1460066 A1 & NO 2002001637 A & US 2003/028021 A 1 & US 6642240 B2 & US 2004/048862 A1 & US 2004/209893 A1	2-4, 8, 9, 11

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT 17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☒ 請求の範囲 10 は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、請求の範囲10は、治療による人体の処置方法に関するものであって、PCT 17条(2)(a)(i)及びPCT 規則39.1(iv)の規定により、この国際調査機関が国際調査をすることを要しない対象に係るものである。
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

〈調査の範囲について〉

請求の範囲1-3の「置換基を有していてもよい」及び、請求の範囲5、6、11の「プロドラッグ」なる記載は、いかなる構造の化合物までを包含するものであるかを不明確にする記載であり、明細書の記載を参酌しても、明確に定義されているものとも認められない。

したがって、調査は、明細書に裏付けられ開示されている部分を中心に行った。